



Portas automáticas para o setor farmacêutico

manusa 
intelligent access

Por que razão escolher a Manusa?

A Manusa dispõe de uma gama completa de portas automáticas com soluções especialmente concebidas para projetos no setor farmacêutico, oferecendo-lhe a proposta mais completa do mercado.

- Prestamos aconselhamento em todos os momentos e assumimos a coordenação em todas as fases do projeto.
- Desenhamos soluções personalizadas.
- Incorporamos a mais recente tecnologia adaptada a cada utilizador.
- Acompanhamos e garantimos um serviço de assistência técnica de primeira classe com o nosso próprio pessoal.

Índice

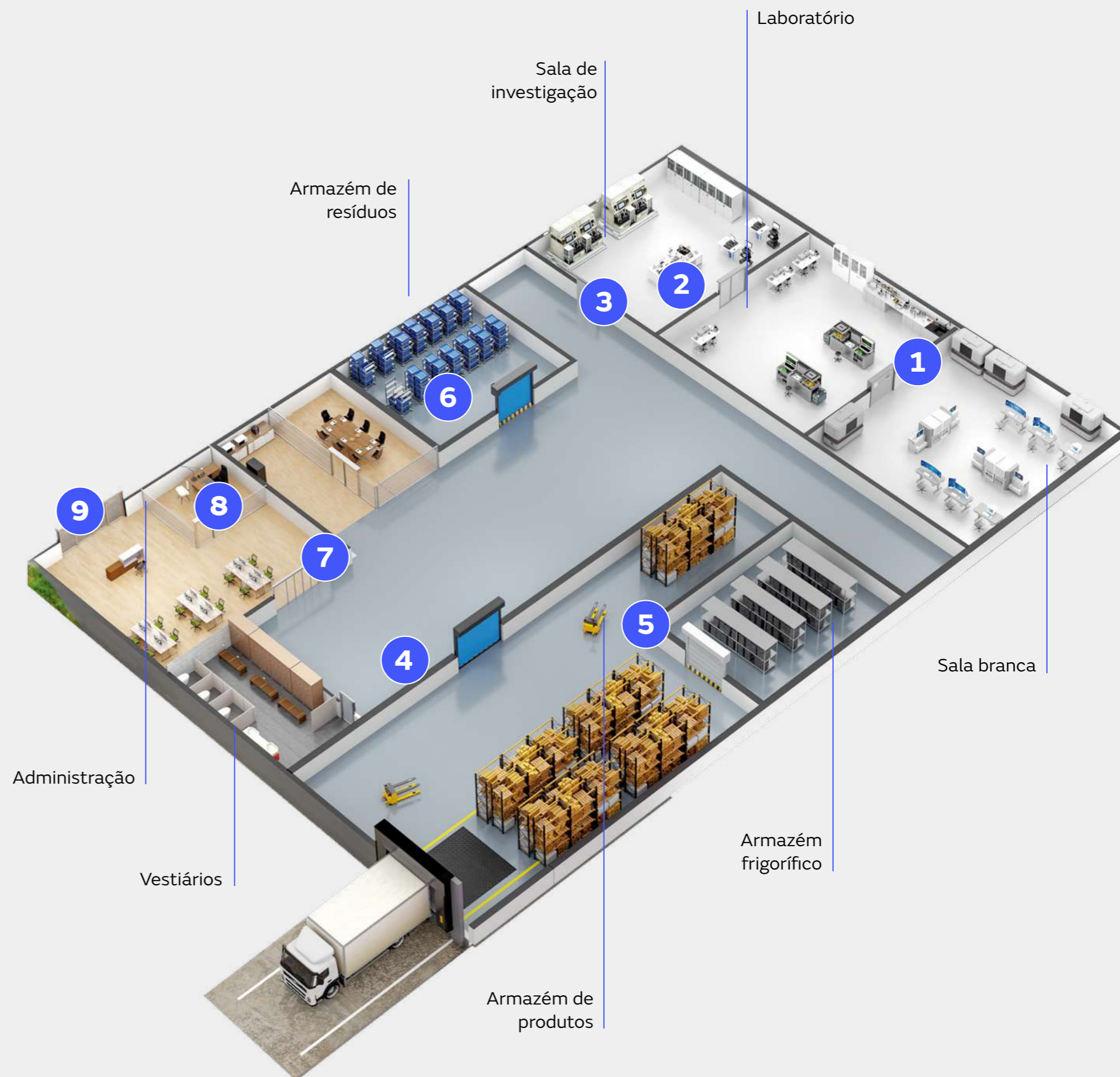
Soluções especializadas para o setor farmacêutico	4
Soluções em acessos	6
Porta para laboratórios e salas brancas	8
Porta hermética corta-fogo EI 90	12
Porta hermética envidraçada	16
Porta rápida com cortina corta-fogo EI120	20
Soluções à medida	24
Serviços Manusa	26

Soluções especializadas para o setor farmacêutico

A Manusa oferece um serviço integral com soluções eficazes para todas as zonas de um complexo farmacêutico.

Todas elas contribuem para manter a higiene, a segurança e o conforto dos trabalhadores, bem como dos processos produtivos.

- 1 Porta rápida para salas brancas
- 2 Porta hermética envidraçada
- 3 Porta hermética corta-fogo
- 4 Porta rápida autorreparável
- 5 Porta rápida para câmara de frio
- 6 Porta rápida com cortina corta-fogo
- 7 Porta automática telescópica
- 8 Porta automática standard
- 9 Porta antipânico



Soluções em acessos

No setor farmacêutico, onde a segurança, a eficiência e a higiene são condições indispensáveis para o correto desenvolvimento dos processos produtivos, cada elemento da infraestrutura desempenha um papel essencial. As portas automáticas e portas rápidas da Manusa foram especialmente concebidas para este setor e representam a melhor solução para ambientes controlados, higiénicos e energeticamente eficientes.

A Manusa, com a sua longa trajetória no design de soluções de acesso inteligente, desenvolveu uma gama de portas especializadas que oferecem muito mais do que uma simples passagem entre espaços. Estas portas foram concebidas para responder aos desafios mais exigentes: manter a estanqueidade, controlar a contaminação cruzada, reduzir o consumo energético, facilitar o funcionamento diário e garantir a segurança do pessoal.



Benefícios



Estanqueidade: minimiza as fugas de ar e impede a entrada de contaminantes.



Higiene: integra componentes e um design limpo que reduzem a sujidade e o risco de contaminação.



Segurança: incorpora sensores e mecanismos que protegem o pessoal e as instalações.



Eficiência energética: otimiza o consumo na pressurização, climatização (HVAC) e reduz os custos operacionais.



Isolamento térmico e acústico: mantém condições estáveis para processos sensíveis e melhora o conforto do pessoal.



Conectividade IoT: permite a monitorização e operação remota do sistema.

Inovação e tecnologia

Concebidas com precisão, fabricadas com materiais específicos e pensadas para se integrarem facilmente em ambientes regulados, estas portas representam um investimento em qualidade, produtividade e sustentabilidade. Para as empresas do setor farmacêutico, contar com portas inteligentes, seguras, herméticas e personalizáveis não é apenas uma necessidade operacional, mas uma vantagem competitiva. A Manusa oferece essa solução integral, com o apoio de uma marca líder e uma visão de futuro baseada na excelência tecnológica e no compromisso com a saúde global.

Somos o primeiro fabricante a incorporar tecnologia IoT de série nos seus operadores, o que permite o controlo e a gestão de todas as portas automáticas de forma remota, tanto através da aplicação como de outras plataformas de comunicação. Além disso, permite a conexão a sistemas de imótica, de controlo de edifícios e contagem.



Porta para laboratórios e salas brancas

Para ambientes de trabalho seguros, estanques e limpos

Esta nova porta foi pensada para instalação em entornos que requeiram os mais altos níveis de segurança, permeabilidade e limpeza.

É uma porta desenhada especialmente para laboratórios e salas brancas que requeiram certificação de **Classe 5 de permeabilidade** ao ar, assim como instalações que, embora não estejam obrigadas a dispor de classe 5, procurem não apenas segurança para os seus processos, mas que também procurem otimizar os seus equipamentos e sistemas de climatização (AVAC).

O seu design está otimizado para maximizar a higiene necessária neste tipo de ambientes e a máxima estanqueidade, trabalhando com diferenças de pressão de até 50 Pascal, impedindo a entrada de contaminantes.

Destaca-se porque tanto o motor como a eletrónica estão integrados dentro do mesmo cabeçote, melhorando a estética da porta, assim como a limpeza da mesma. Além disso, o novo design do motor reduz ao mínimo o ruído da porta em funcionamento.

Equipamento standard

A nossa porta rápida incorpora a tecnologia Plug & Play, um sistema desenhado para minimizar tempos de instalação e entrada em funcionamento. Todos os conjuntos mecânicos e eletrónicos, assim como a configuração do software, são previamente realizados de fábrica.

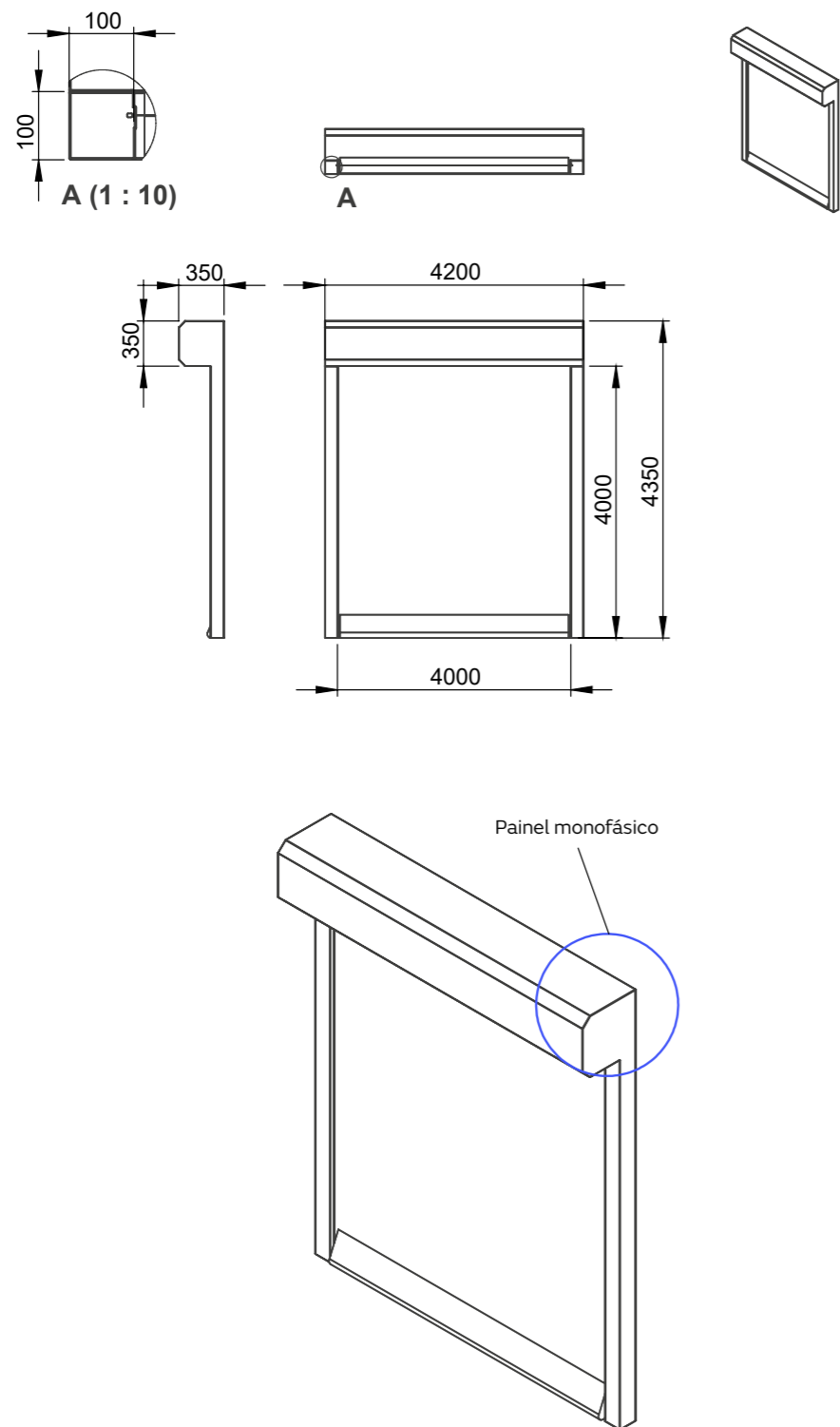
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Abertura	Vertical
Dimensões máximas	2500 x 3000 mm
Uso	Interior e exterior
Resistência ao vento	Classe 2
Estrutura	Aço zincado, alumínio anodizado e plásticos técnicos
Velocidade de abertura e fecho	Ajustável de 0,8 m/s a 2 m/s
Segurança	Fotocélulas

CARACTERÍSTICAS LONA

Tecido	Poliéster AT 1100 dteX
Revestimento	PVC 2 faces
Peso	900 g/m ²
Acabamento	Lacado 2 faces
Resistência à tração	4000N/5cm UNE EN ISO 1421
Resistência a rasgões	800N/5cm EN ISO 13937-2
Aderência	100N/5 cm
Temperatura de trabalho	-30° + 70°
Comportamento com fogo	ISO 3795-89
Solidez à luz	6 - 8
Resistência elétrica em superfície	<5x10e90 Ohms
Redução de ruído	12%
Cremalheira	POM autolubrificante 230 V III ±10% 50 Hz

Planos



Equipamento opcional

Porta rápida de enrolar para laboratórios e salas brancas

CARACTERÍSTICAS

- Botões de subida indutivos
- Botão externo
- Sensor de movimento
- Puxador de teto
- Sistema de alimentação ininterrupta – SAI
- Sistema de manga
- Sistema de comunicações – Manusa Intelligence
- Pré-caixilharia
- Indicadores luminosos ou luminosos e acústicos com luz intermitente LED



CORES LONA

RAL 9016		RAL5005	
RAL 1014		RAL7038	
RAL 5002		RAL9005	
RAL 7037		RAL2004	
RAL 8014		RAL6026	
RAL 1003		RAL 5010	
RAL 3002		RAL7016	

* Planos de medidas orientativos. A Manusa reserva-se o direito a efetuar alterações ou modificações no desenho.

Porta hermética corta-fogo EI 90

De abertura lateral sem folha fixa, é o componente essencial na proteção contra incêndios em edifícios e ambientes na área da saúde para a proteção contra os riscos de incêndio.

A porta deslizante hermética corta-fogo EI 90 (Estanquidade ao Fogo e Integridade Estrutural) é essencial em ambientes onde a resistência ao fogo e as características herméticas são uma prioridade, como hospitais ou laboratórios.

Para maior segurança das pessoas e do edifício, as portas estão equipadas com um sistema de fecho automático que é ativado em caso de incêndio.

Obteve a certificação em conformidade com a norma UNE-EN 1634-1 contra incêndios nos ensaios conjuntos da folha e do operador, bem como a classificação máxima de acordo com a norma de permeabilidade ao ar. Também passou com êxito os ensaios de fumo, tanto a quente como a frio, uma vez que impedir a passagem de fumo é fundamental para manter a visibilidade e a qualidade do ar nas vias de evacuação e noutras áreas seguras do edifício.

Características técnicas

As portas deslizantes herméticas corta-fogo EI 90 garantem um desempenho ótimo em situações críticas, combinando durabilidade, resistência ao fogo e integridade estrutural, satisfazendo assim as rigorosas normas de segurança aplicáveis a ambientes na área da saúde.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS GRUPO MOTOR

Alimentação standard	220-240 V ± 6% 50-60 Hz
Opção fonte alimentação	100-120 V ± 6% 50-60 Hz
Motor	2 x CA Trifásico
Potência nominal	250 W
Tecnologia Inverter (exclusivo Manusa)	VV-VF
Fusível de proteção	3,15 A (220 V) / 5 A (110 V)
Temperatura de funcionamento	-15 °C a 50 °C
Temperatura transporte e armazenamento	-15 °C a 50 °C
Bateria recarregável antipânico	1 x 12 V CC 700 mAh

CARACTERÍSTICAS CINEMÁTICAS GRUPO MOTOR

Velocidade de abertura regulável por folha	≤ 1 m/s
Velocidade de fecho regulável por folha	0,15 a 0,6 m/s
Aceleração máxima	2 m/s ²
Peso máximo da folha	1 x 200 kg

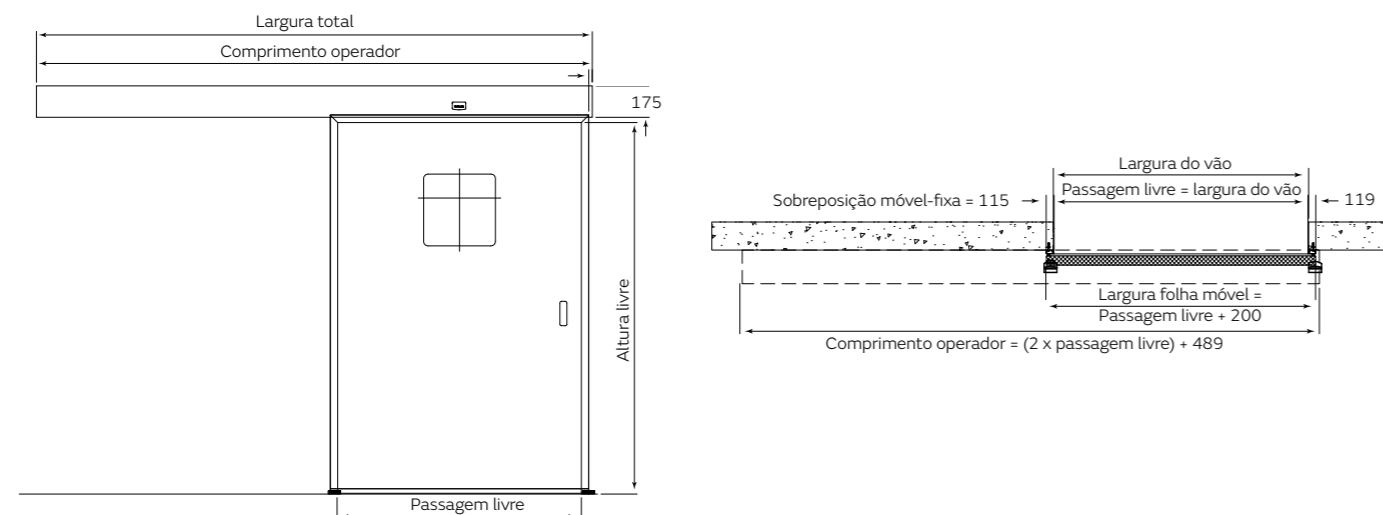
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CHASSIS OPERADOR

Dimensões operador (altura x profundidade)	175 x 238 mm
Comprimento máximo operador	5900 mm
Passagem livre lateral (mín./máx.)	600 / 1600 mm
Altura livre máxima recomendada	2400 mm

NORMAS E ENSAIOS

Resistência ao fogo de acordo com a norma UNE EN 1634-1:2016+A1:2018 (*)	<ul style="list-style-type: none"> Operador do lado oposto ao do fogo (não exposto): EI₁ 60 cat.B / EI₂ 90 cat. A Operador do lado do fogo (exposto): EI₁ 45 cat. A / EI₂ 60 cat. B
Resistência ao fogo de acordo com a norma BS 476-22:1987 (*)	<ul style="list-style-type: none"> Operador do lado oposto ao do fogo (não exposto): Integridade: 93 min./Isolamento: 93 min. Operador do lado do fogo (exposto): Integridade 72 min./Isolamento: 54 min.
Controlo de fumos de acordo com a norma UNE EN 13501-2:2023 (*)	<ul style="list-style-type: none"> Extração e impulsão (amostra fora da câmara de fumo) à temperatura ambiente: Sa3 Sa4 Impulsão (amostra fora da câmara de fumo) a 200 °C: Sa4 S200
Permeabilidade ao ar de acordo com a norma UNE 85170:2016 (*)	<ul style="list-style-type: none"> Pressões positivas: Classe 4 Pressões negativas: Classe 4
Permeabilidade ao ar UNE EN 12207: 2017 (*)	Classe D

Planos



Concebida para resistir a altas temperaturas



Controlo do fumo para manter a visibilidade nas vias de evacuação



A mais alta classificação de permeabilidade ao ar



Integração de sistemas de segurança para as pessoas e o edifício

Informação técnica e acabamentos

Porta deslizante hermética corta-fogo EI 90

A folha hermética EI e o caixilho de embocadura formam, em conjunto, uma solução eficaz que oferece todas as garantias de uma porta hermética, mas também as de resistência à propagação do fogo e do fumo, protegendo a estrutura do edifício.

A folha hermética é revestida com laminado de alta pressão (HPL) que lhe confere durabilidade, resistência ao fogo e uma estética agradável. O seu perímetro, feito de uma combinação de alumínio e aço inoxidável, oferece uma elevada resistência estrutural e contribui para a integridade do sistema. Além disso, pode ser incorporada uma pequena janela na folha, permitindo a observação direta do ambiente sem comprometer a resistência ao fogo ou a integridade estrutural. Este design não só cumpre as normas de segurança, como também se integra harmoniosamente no ambiente arquitetónico, adaptando-se a várias estéticas e requisitos de design. A porta hermética EI é essencial em aplicações onde a estanquidade ao fogo é crítica, como em hospitais, laboratórios ou salas limpas.

O caixilho de embocadura, por outro lado, é composto por tubos de aço inoxidável encheidos com silicato, criando uma barreira resistente e duradoura. O seu design permite uma fácil fixação à parede através de buchas e parafusos, garantindo uma instalação robusta e fiável. A inclusão de material intumescente no caixilho proporciona uma camada adicional de proteção. Em caso de incêndio, este material expande-se de forma controlada, vedando eficazmente quaisquer brechas e ajudando a impedir a propagação do fogo. A conceção do caixilho de embocadura garante a integridade estrutural e a capacidade de manter a estanquidade ao fogo, preservando a segurança de pessoas e bens.



*Em conjunto com o Operador Visio+ Hermético da Manusa (tipologia Hermético EI) + os acessórios necessários para a tipologia Hermética EI.



Porta hermética envidraçada

Estas portas são ideais para salas de observação pela ampla visibilidade que oferecem no interior, ao mesmo tempo que isolam hermeticamente.

Produto idealizado especificamente para garantir uma baixa permeabilidade ao ar, já que ao fechar a/s folha/s se aproximam da caixilharia e do solo, selando hermeticamente o perímetro do vão.

Desta forma, mantemos uma pressão positiva ou negativa dentro da sala branca, com a vantagem adicional de se tratar de folhas completamente envidraçadas.

Uma aplicação característica são as salas das UCI, onde estas folhas permitem vigiar e supervisionar o paciente a partir do exterior da sala.

A caixilharia foi concebida para revestir o vão de passagem pela face da folha, permitindo adaptar-se a qualquer parede e assegurando uma superfície plana de contacto com a folha para garantir a hermeticidade.

Características técnicas

Permitem a vigilância médica por parte do pessoal hospitalar de cada um dos módulos que formam as Unidades de Cuidados Intensivos, reanimação, pré-anestesia, etc.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS GRUPO MOTOR

Alimentação standard	220-240 V ± 6% 50-60 Hz
Opção fonte alimentação	100-120 V ± 6% 50-60 Hz
Motor	2 x CA Trifásico
Potência nominal	250 W
Tecnologia Inverter (exclusivo Manusa)	VV-VF
Fusível de proteção	3,15 A (220 V) / 5 A (110 V)
Temperatura de funcionamento	-15 °C a 50 °C
Temperatura transporte e armazenamento	-15 °C a 50 °C
Bateria recarregável antipânico	1 x 12 V CC 700 mAh

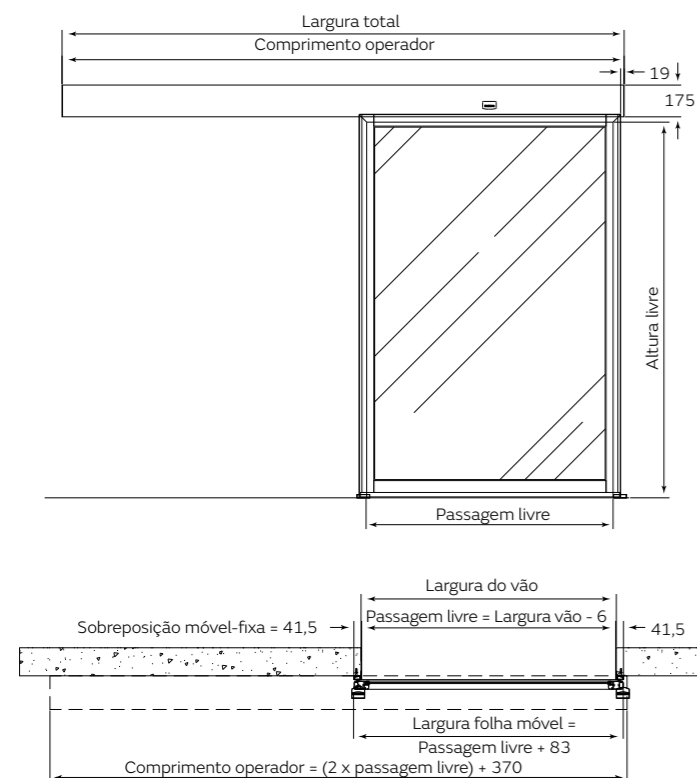
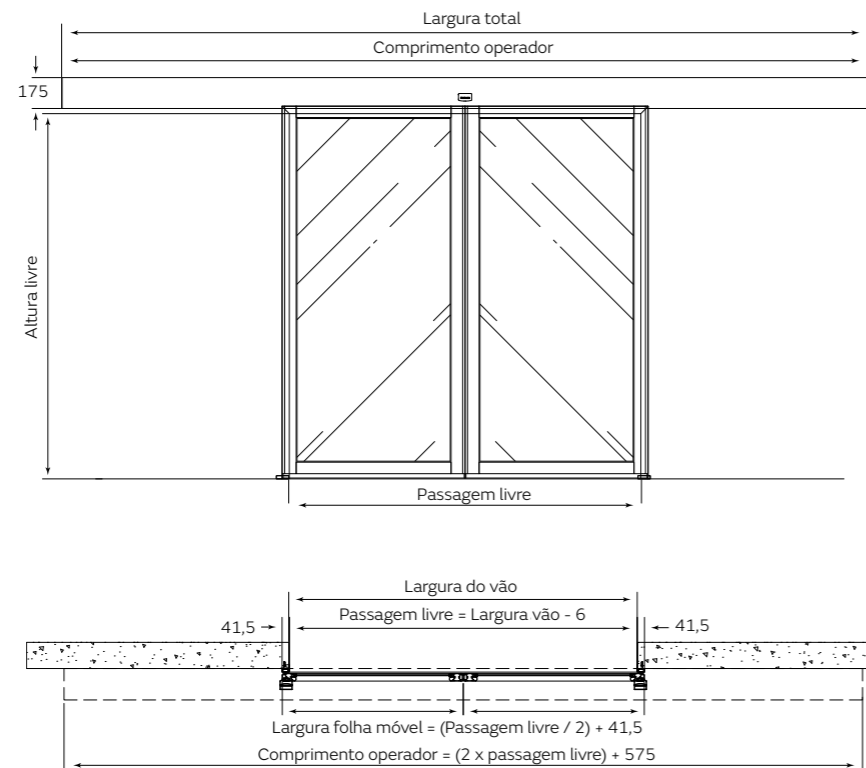
CARACTERÍSTICAS CINEMÁTICAS GRUPO MOTOR

Velocidade de abertura regulável por folha	≤ 1 m/s
Velocidade de fecho regulável por folha	0,15 a 0,6 m/s
Aceleração máxima	0,8 m/s ²
Peso máximo folhas LD (lateral/central)	1x90 Kg / 2x65 Kg
Peso máximo folhas HD (lateral/central)	1x200 Kg / 2x150 Kg

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CHASSIS OPERADOR

Dimensões operador (altura x profundidade)	175 x 220 mm
Comprimento máximo operador	5900 mm
Passagem livre lateral (mín./máx.)	495 / 1800 mm
Passagem livre central (mín./máx.)	1070 / 2660 mm
Altura livre máxima recomendada	2400 mm

Planos



O conjunto da porta garante uma baixa permeabilidade ao ar



Visibilidade idónea para sala de observação



Acabamento em alumínio extrudido.



Vidro eletropolarizado ou vidro-ecrã (opcional)

Informação técnica e acabamentos

Porta hermética envidraçada

Fabricada em alumínio, o que permite um acabamento anodizado ou lacado, este último em toda a gama RAL.

As folhas realizadas em carpintaria de alumínio extrudido de 44 mm de espessura emolduram o vidro em todo o seu perímetro através de junta de envidraçado. Admite todo o tipo de vidros convencionais de segurança: laminados, temperados, de espessuras standard entre 6 e 10 mm.

Caso se pretenda uma maior visibilidade na porta hermética envidraçada, é possível adicionar uma folha fixa, caso seja de abertura lateral, ou duas fixas para a porta de abertura central. Desta maneira, consegue-se a máxima visibilidade do paciente, minimizando a contaminação virológica.

Opcionalmente, quando for necessário um certo grau de privacidade, existe a opção de instalar vidro eletropolarizado ou ecrãs de vidro, que conferem maior opacidade ou transparência à porta segundo for conveniente em cada momento.





Porta rápida com cortina corta-fogo EI120

A porta rápida com cortina corta-fogo EI120, uma inovação em acessos industriais para a segurança contra incêndios.

Uma nova solução porque combina uma porta rápida autorreparável com uma cortina corta-fogo não irrigada na mesma estrutura, formando um conjunto único.

A porta é constituída por duas lonas paralelas, uma para permitir o funcionamento como porta rápida e a outra como cortina corta-fogo EI120. Ambas as lonas são enroladas dentro de um cabeçote. Cada uma delas tem o seu próprio sistema de acionamento independente para otimizar as características de funcionamento.

Esta porta também se destaca pela otimização do espaço. Em comparação com uma porta deslizante corta-fogo industrial de abertura lateral, como todo o sistema está numa única estrutura, liberamos os espaços laterais da porta, permitindo maximizar a área de armazenamento.

Em termos de segurança, ela se conecta ao sistema de alarme e deteção de incêndios para ativação automática em situações de emergência.

Equipamento standard

A classificação EI120 da cortina proporciona até 120 minutos de resistência ao fogo, protegendo pessoas e bens. A porta liga-se ao sistema de alarme e deteção de incêndios para uma ativação automática em situações de emergência.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Abertura	Vertical
Dimensões máximas	2500 x 3000 mm
Uso	Interior
Cortina corta-fogo	EI 120
Estrutura	Aço lacado
Velocidade de abertura e fecho	Ajustável de 0,8 m/s a 2 m/s

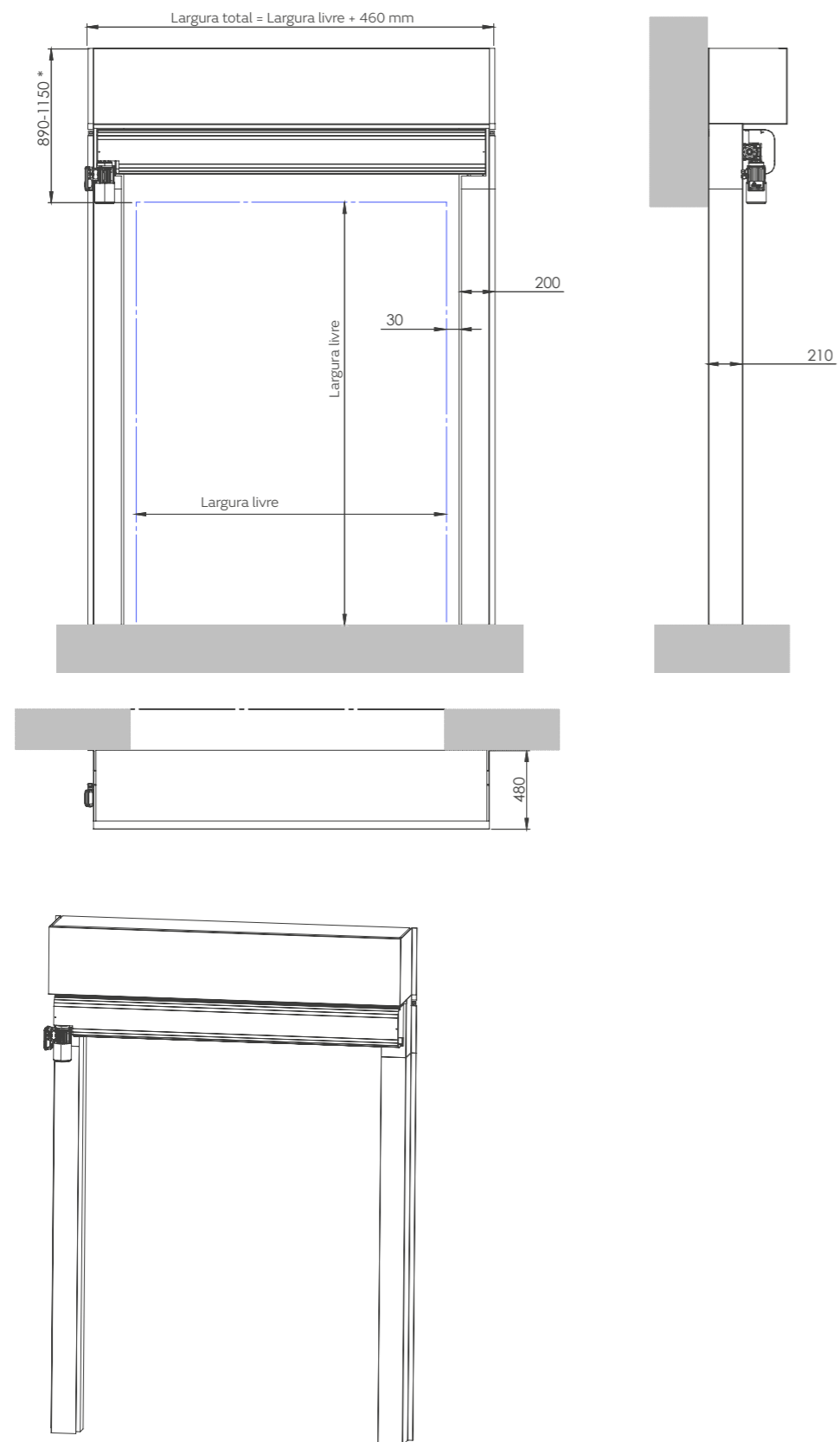
CARACTERÍSTICAS LONA

Tecido	Poliéster AT 1100 dteX
Revestimento	PVC 2 faces
Peso	900 g/m ²
Acabamento	Lacado 2 faces
Resistência à tração	4000N/5cm UNE EN ISO 1421
Resistência a rasgões	800N/5cm EN ISO 13937-2
Aderência	100N/5 cm
Temperatura de trabalho	-30° + 70°
Comportamento com fogo	ISO 3795-89
Solidez à luz	6 - 8
Resistência elétrica em superfície	<5x10e90 Ohms
Redução de ruído	12%
Cremalheira	POM autolubrificante 230 V III ±10% 50 Hz

CARACTERÍSTICAS CORTINAS CORTA-FOGO

Classificação	EI 120
Legislação	UNE EN 13501-2
Materiais	4 camadas de fibra de vidro, aço revestido a poliuretano, alumínio retardador de fogo e manta de fibra.

Planos



Equipamento opcional

Porta rápida autorreparável com cortina corta-fogo EI120

CARACTERÍSTICAS

Seletor paragem dupla altura

Botoneira auxiliar

Puxador de teto

Controlo remoto

Botão externo

Sensor de movimento

Sensor de presença e movimento

Campo magnético

Óculos: de forma quadrada e retangular. Posição horizontal e vertical



CORES LONA

RAL 9016		RAL5005	
RAL 1014		RAL7038	
RAL 5002		RAL9005	
RAL 7037		RAL2004	
RAL 8014		RAL6026	
RAL 1003		RAL 5010	
RAL 3002		RAL7016	

* Planos de medidas orientativos. A Manusa reserva-se o direito a efetuar alterações ou modificações no desenho.

Soluções à medida

Dispomos de uma ampla equipa de I+D+i com a experiência e o know-how suficientes para realizar qualquer projeto que queira. Oferecemos soluções de 360º adaptadas às necessidades dos nossos clientes, já que contamos com a mais recente tecnologia que facilita a otimização de todos os processos e a geração de soluções inteligentes.

Gestão remota

A incorporação da tecnologia IoT permite o controlo da conectividade e o controlo remoto de qualquer acesso da Manusa.

- Todas as ações que necessite fazer sobre os acessos poderão ser geridas a partir do telemóvel.
- Atribuição de chaves e autorizações de acesso.
- Criação de espaços para gerir e agrupar os diferentes acessos.
- Diferentes tipologias de perfil que permitem adequar as funcionalidades às necessidades de cada um.

Sistema de eclusa

Algumas instalações dispõem de salas que precisam de ser controladas para evitar a transmissão de agentes patogénicos, como as UCI, áreas de queimados graves, laboratórios, etc. Nestes casos, é muito importante a segurança e manter um estrito controlo de acesso, e o sistema de eclusa permite isto mesmo.

Independentemente da tipologia de portas e de controlo de acesso que se instale, a eclusa da Manusa oferece várias opções de controlo e conectividade externa para ser integrada com outros sistemas de controlo do hospital, podendo ser gerida e supervisionada.



Sistema de eclusa com porta deslizante



Solução autoportante

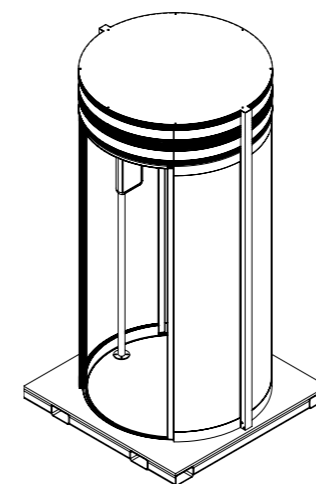
Conformidade com a norma EN 16005.

Totalmente personalizável.

Integração de sistemas de controlo de acesso (cartões, biometria).

Ampla gama de acessórios de acionamento e segurança:

Sensores de movimento, sensores de pressão, sensores térmicos, sistemas de câmaras de visão, leitores de cartões, leitores biométricos, sistemas de reconhecimento facial, leitores RFID, sistemas volumétricos.



Sistema de eclusa com porta deslizante circular

Serviços Manusa

Serviços pós-venda da Manusa. Um serviço de excelência, oferecido em linha com os nossos rígidos padrões de qualidade, garantias de topo e cumprindo os mais altos níveis de rigor.

Os Serviços Manusa permitem-lhe esquecer tudo o que diga respeito ao bom funcionamento dos acessos automáticos, desfrutando de um acesso livre de barreiras.

A assistência correta e a manutenção regular asseguram a longevidade das portas automáticas e a conformidade com as regulamentações em vigor relativamente à segurança dos utilizadores.

Serviços de Assistência Técnica

O contacto com os SAT da Manusa está sempre garantido. Temos o compromisso de oferecer a melhor solução com rapidez, honestidade e transparência.

Atenção imediata

Das 8:00 às 20:00, de segunda a sexta-feira, sem interrupções.

Resposta profissional

Os mais de 50 anos de experiência no mercado das portas automáticas falam por nós e fazem de nós profissionais especializados.

Máximo de cobertura

A infraestrutura de topo permite-nos oferecer um serviço de máxima qualidade, e a nossa produção interna a 100% facilita a gestão de peças sobresselentes e componentes.

Manutenção

Um contrato de manutenção com a Manusa é a melhor opção para aumentar a longevidade dos seus acessos, evitando incidentes e garantindo o cumprimento das regulamentações de segurança em vigor.

Contratos à sua medida

Personalizados de acordo com cada cliente, ou com as modalidades standard.

Inspeções de segurança

O objetivo de uma auditoria técnica de segurança é verificar os níveis de segurança de uma porta automática nesse momento, e propor um plano de ação que elimine os riscos que possam colocar em perigo os utilizadores.



SEDE CENTRAL

Avda. Via Augusta, 85-87
08174 · Sant Cugat del Vallès
Barcelona · Espanha

+34 93 591 57 00
manusa@manusa.com
www.manusa.com

FÁBRICA

Tramuntana, 3 · Pol. Ind. Llevant
08213 · Polinyà
Barcelona · Espanha

+34 93 591 57 00
manusa@manusa.com
www.manusa.com



D90052-PT 